

AMPLIFICADORES
DE LA SERIE A5000
PARA FUENTES MUSICALES

MANUAL DE INSTALACIÓN
Y
FUNCIONAMIENTO

Para modelos:

Amplificador A-5120AV
Amplificador A-5240AV

ATENCION: ESTE APARATO DEBE SER CONECTADO A TIERRA



IMPORTANTE
Los códigos de color de los cables de red son los siguientes:

Verde y Amarillo:	**Tierra**	**(E)**
Azul:	**Neutro**	**(N)**
Marrón :	**Positivo**	**(L)**

Si los colores de los cables de red de este aparato no se corresponden con las marcas de sus terminales de conexión, debe procederse como sigue:

Conectar el cable de color verde y amarillo al terminal marcado con la letra E o con el símbolo de tierra. Conectar el cable de color azul al terminal negro o marcado con la letra N. Conectar el cable de color marrón al terminal rojo o marcado con la letra L.

Si se usa un conector macho de 13A (BS1363), o de cualquier otro tipo, debe colocarse un fusible de 5A en el conector o en la caja de distribución.

INSTALACIÓN GENERAL

NO PASAR los cables de micrófono cerca de cables de red, informáticos, telefónicos o de línea de 100 V.

NO PASAR los cables de línea de 100 V cerca de cables informáticos, telefónicos o de baja tensión.

NO SOBREPASAR el 90% de la potencia de salida de los amplificadores cuando se utiliza la línea de 100 V para avisos.

NO SOBREPASAR el 70% de la potencia de salida de los amplificadores cuando se utiliza la línea de 100 V para música ambiental a alto volumen.

NO UTILIZAR altavoces exponenciales para música ambiental, excepto si éstos han sido especialmente diseñados para esta función.

NO HACER empalmes en los cables de micrófono. Si es inevitable utilizar exclusivamente conectores blindados de buena calidad, como los XLR.

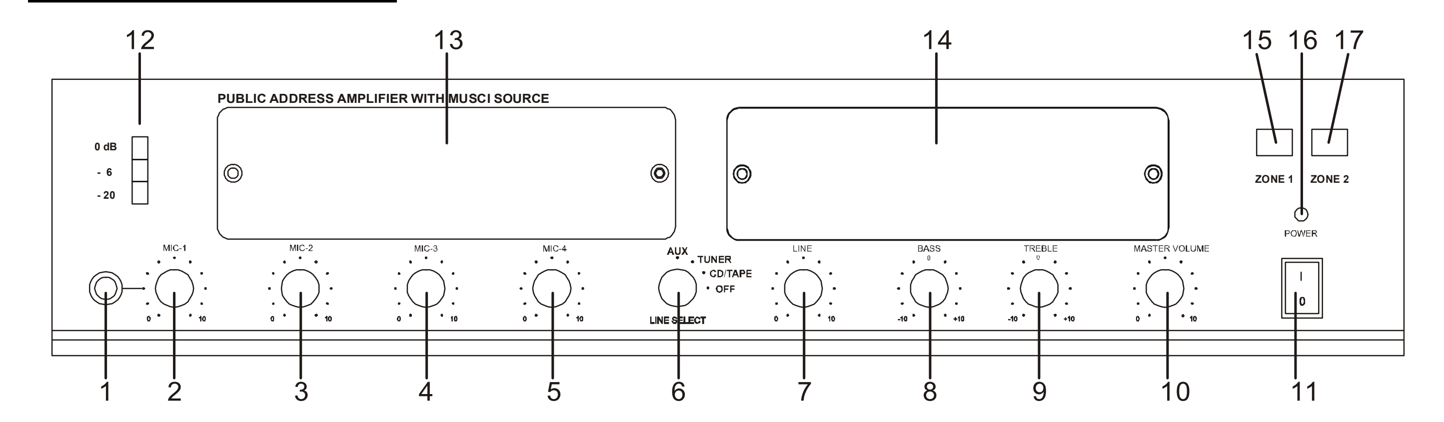
Utilizar **SIEMPRE** micrófonos balanceados de baja impedancia o aislados de la masa conectados a entradas balanceadas si los cables son muy largos.

Utilizar **SIEMPRE** un cable doble aislante de calidad equivalente a los de la red de baja tensión para las conexiones de los altavoces.

ASEGURARSE de que todos los altavoces están en fase.

ASEGURARSE de que no existe ningún cortocircuito en la línea de altavoces antes de conectarla al amplificador.

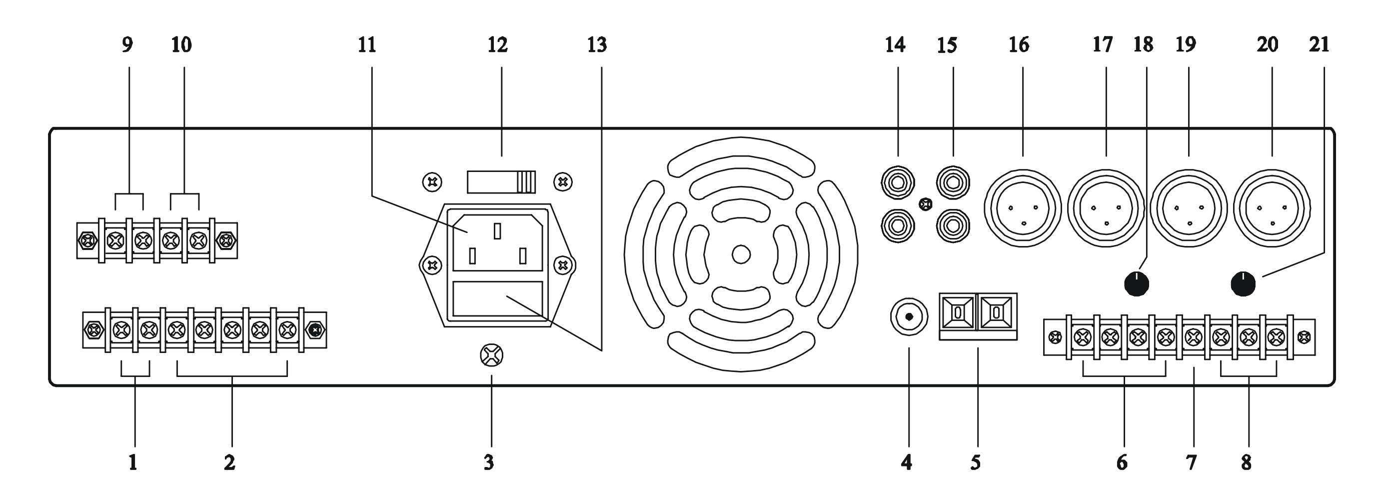
PANEL FRONTAL



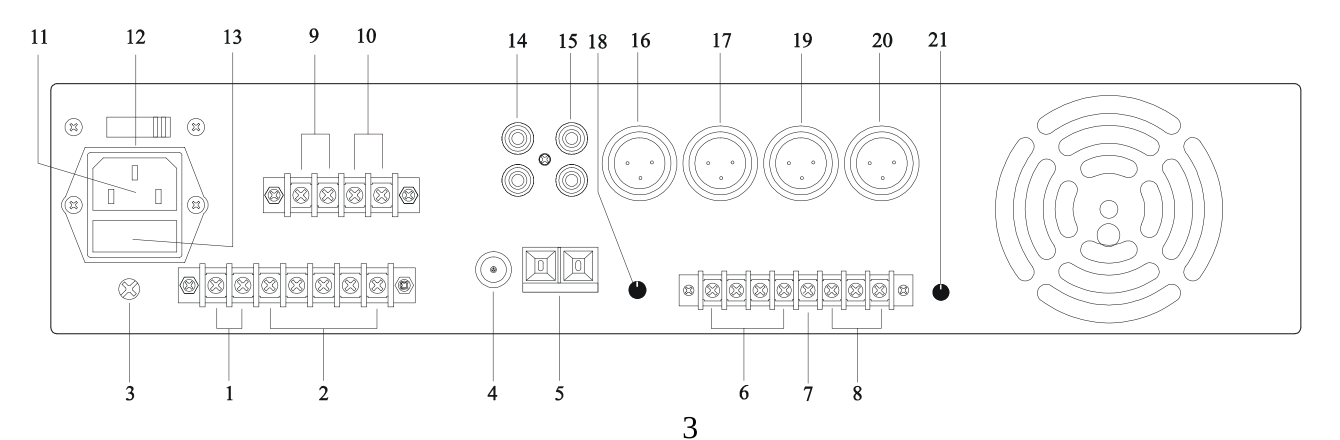
1. Entrada MIC1 (conector hembra jack 6,35 mm de 3 polos)
2. Control de volumen MIC1
3. Control de volumen MIC2
4. Control de volumen MIC3
5. Control de volumen MIC4
6. Selector de fuente musical (AUX-TUNER-CD/TAPE-OFF)
7. Control de volumen LINE
8. Control de graves (BASS)
9. Control de agudos (TREBBLE)
10. Control de volumen Master (todas las entradas excepto TEL).
11. Interruptor de potencia ON/OFF
12. Vumeter (LEDs para -20, -6, 0 dB)
13. Ranura para tuner AM/FM (TM-2)
14. Ranura para CD o Cassette (CD-2,CP-2)
15. Tecla selección Zona 1
16. LED indicador de funcionamiento
17. Tecla selección Zona 2

PANEL POSTERIOR

(A-5120AV)



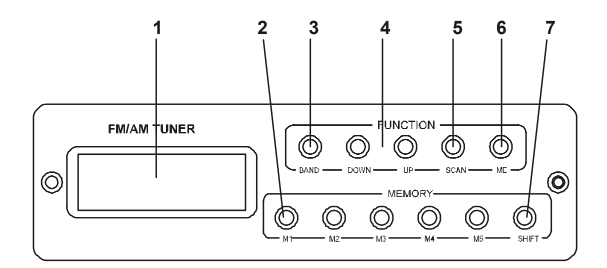
(A-5240AV)



1. Terminales de alimentación 24 Vcc
2. Línea de altavoces (Terminales 8Ω/25V/70V/100V)
3. Conexión de tierra
4. Entrada de antena FM
5. Entrada de antena AM
6. Terminales de salida MOH (*Music on Hold*)
7. Terminal de Muting
8. Terminales de entrada TEL (Telefónica)
9. Línea de altavoces ZONA1
10. Línea de altavoces ZONA2
11. Alimentación de red
12. Selector de alimentación 115 /230 Vca
13. Portafusibles CA
14. Salida LINE (2 conectores RCA)
15. Entrada AUX (2 conectores RCA)
16. Entrada MIC4 (XLR balanceado. Selector para *phantom*)
17. Entrada MIC3 (XLR balanceado. Selector para *phantom*)
18. Control de nivel MOH
19. Entrada MIC2 (XLR balanceado. Selector para *phantom*)
20. Control de volumen entrada TEL
21. Entrada MIC1 (XLR balanceado. Selector para *phantom*)

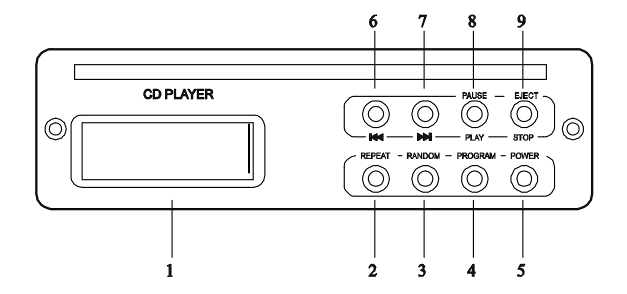
TUNER AM/FM (TM-2)

1. Display del Tuner
2. Selectores de memorias
3. Selector de banda AM/FM
4. Teclas de ajuste de frecuencia
5. Tecla de SCAN
6. Tecla de confirmación de memorias
7. Tecla de SHIFT



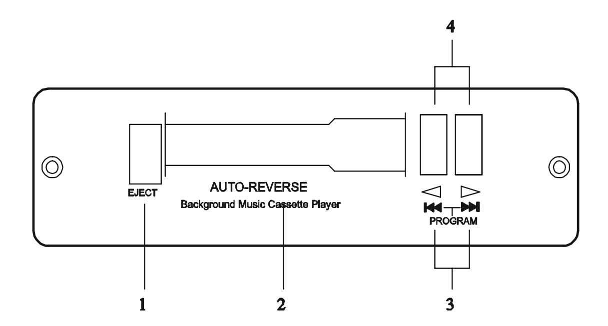
REPRODUCTOR DE CD (CD-2)

1. Display del CD
2. Tecla de repetición
3. Tecla de RANDOM
4. Tecla de programa
5. Tecla de puesta en marcha
6. Tecla de retroceso
7. Tecla de avance
8. Tecla de PLAY/PAUSE
9. Tecla de STOP/EJECT



REPRODUCTOR DE CASSETES (CP-2)

1. Tecla de EJECT
2. Compartimiento para cassette
3. Indicadores de dirección
4. Teclas de rebobinado rápido FW/RW

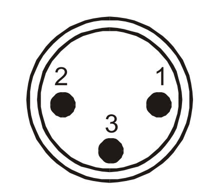


Conexión Alimentación
El transformador de alimentación está preparado para 115 Vca o 230 Vca, seleccionables desde el conmutador de la parte posterior del aparato. Por defecto está configurado en 230 Vca.

Conexión Batería (24 Vcc)
Cuando se utilice una batería externa, conectar el terminal de tierra del amplificador. La estabilidad eléctrica del sistema se incrementará considerablemente al conectar el chasis a tierra.
NOTA: Al hacer la conexión, asegurarse que la polaridad es la correcta. Además, intercalar un fusible de 15 A.

Conexión de los micrófonos
La entrada de MIC1 es una entrada balanceada que utiliza un conector jack hembra estándar de 6,35 mm de 3 polos (en el panel frontal) o XLR (en el panel posterior).

Conector XLR
Pin1 : MASA
Pin2 : SEÑAL (+)
Pin3 : SEÑAL (-)



Conector Jack 6,35 mm
Blindaje : MASA
Punta : SEÑAL (+)
Anillo : SEÑAL (-)



La entrada MIC1 incorpora un circuito de prioridad VOX que atenúa las entradas MIC2, MIC3, MIC4 y AUX, pero no la entrada TEL (telefónica).

Las entradas MIC2, MIC3, MIC4 utilizan conectores XLR y disponen de un selector interno de alimentación *phantom*. La alimentación *phantom* vendrá por defecto desactivada, y se podrá habilitar de la siguiente forma:
1. Desconectar el cable de alimentación del aparato.
2. Quitar la tapa.
3. Localizar los puentes 1, 2, 3 y 4 ubicados en el circuito PCB junto a los conectores XLR de las entradas.
4. Conectar el puente negro al pin central (en posición ON) para habilitar la alimentación *phantom*.

Gong
Activar los terminales de Muting de la parte posterior del aparato para activar la función de Gong (Ding-Dong previo a las llamadas). El volumen del gong está configurado de fábrica, y es el adecuado para la mayoría de las aplicaciones.

Conexión telefónica (TEL)

La entrada TEL está prevista para avisos de emergencia, y no está afectada por el control de volumen Master. El control de volumen es independiente y se encuentra en la parte posterior del aparato. Es la más prioritaria de todas las entradas (cortará las demás).

Conexión MOH (*Music On Hold*)

El aparato dispone de 2 salidas MOH ubicadas en la parte posterior del mismo.

(1) 600 Ω / 1 V para conectar el sistema EPABX, con nivel de salida ajustable.

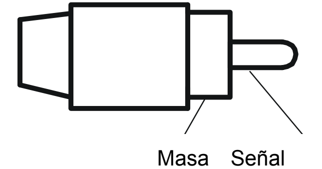
(2) 8 Ω / 1 W para monitorización.

Conexión de otras fuentes de señal (AUX)

El equipo dispone de una entrada auxiliar que permite la conexión de fuentes musicales externas como radios, lectores de CD o reproductores de cassette.
El volumen de esta entrada se controlará desde la parte frontal del equipo (control de volumen LINE), y será compartido con las fuentes internas de sonido Tuner, cassette y CD.
Un selector de fuente de señal con las opciones Tuner, CD/Cassete, Aux o OFF se encuentra en la parte frontal del aparato. El control LINE funciona en cada una de estas señales de entrada.
Para utilizarlo seleccione la fuente musical deseada usando el conmutador rotativo y gire el control de volumen LINE en sentido horario para subir el volumen y en sentido antihorario para bajarlo.
Los conectores de entrada auxiliar son RCA estándar, los dos conectores están unidos internamente, eso permite usar una fuente estéreo sin tener que utilizar ningún adaptador, aun así, debe consultarse con el fabricante de la fuente de sonido para asegurarse que la conexión de las dos entradas en paralelo no dañará el equipo.

Conector RCA

Blindaje: MASA
Pin: SEÑAL (+)



Conexión de salida de línea (LINE)

Este equipo dispone de dos salidas de BOOSTER las cuales se podrán utilizar para conectar otro amplificador si es necesario.
La conexión se realizará a través de conectores RCA.

Conexión de los altavoces

Este equipo dispone de 4 salidas para conexión de altavoces. Las salidas son de 100 V, 70 V, 25 V y baja impedancia (8 Ω).
NO se podra utilizar más de una salida a la vez!!! Cualquier intento de usar dos o más salidas podría dañar el amplificador.

Línea de 100 V

Estos altavoces son los más comunes en sistemas de megafonía. Cuando el amplificador está a máxima potencia en los terminales de salida están presentes 100 V RMS. Utilizar con esta salida exclusivamente altavoces de línea de 100 V. Todos los altavoces deben ser cableados en paralelo y la suma de las potencias de cada altavoz no debe exceder la potencia nominal del amplificador. En razón de la impedancia del altavoz y del transformador, no es aconsejable cargar el amplificador a más del 70% de su salida nominal si se utilizan fuentes musicales.

Zona 1 & 2
Aparte de la salida normal de 100V el equipo dispone de dos salidas más de 100V para dos zonas, las cuales podrán ser seleccionadas mediante las teclas situadas en la parte frontal del equipo.

Líneas de 70 V y 25 V
Se trabaja exactamente de la misma manera que con la línea de 100 V, salvo que la salida del amplificador será de 70 o 25 V RMS en los terminales de salida.

Baja Impedancia (8Ω)
Esta salida permite la conexión de altavoces estándar de baja impedancia. La impedancia de carga mínima debe ser de 8 Ω, cuando se utilizan dos o más altavoces, hay que asegurarse de que estén conectados de manera que la impedancia de carga se sitúe entre 8 y 16 Ω.

FUNCIONAMIENTO DEL REPRODUCTOR DE CD

1. Seleccione modo CD en el conmutador LINE.
2. Presione la tecla POWER en el reproductor de CD.
3. Inserte el disco (etiqueta arriba) en el cajetín y la reproducción se iniciará de manera automática.
4. Presionando la tecla PAUSE el símbolo **II** aparecerá en el display y la reproducción se detendrá. Presionando PAUSE otra vez la reproducción continuará.
5. Presionando la tecla ▶▶ se saltará al siguiente pasaje, presionando la tecla ◀◀ se saltará al anterior.
6. Presionando la tecla RANDOM, aparecerá RANDOM en la pantalla y los pasajes serán reproducidos en una secuencia aleatoria.
7. Presionando la tecla REPEAT una vez, el símbolo ⮂ aparecerá en el display y el pasaje en reproducción será repetido.

   Cuando la tecla es presionada dos veces el símbolo ⮂ aparecerá y se repetirá la reproducción del disco entero.

   Para cancelar estas funciones presione la tecla REPEAT de nuevo.
8. Programación del reproductor de CD (en modo STOP).
   a. Pulsar la tecla PROGRAM.
   b. Utilizar las teclas de avance ▶▶ y retroceso ◀◀ para seleccionar el pasaje deseado.
   c. Presione la tecla REPEAT para añadir el número del pasaje deseado al programa.

      Repetir los pasos (b) y (c) para programar todos los pasajes deseados hasta un máximo de 20.
   d. Pulse la tecla PLAY para iniciar el programa. (El programa se irá repitiendo hasta que se detenga el equipo)

FUNCIONAMIENTO DEL TUNER

Para la recepción de FM, conectar en el conector de entrada de antena una antena dipolo utilizando un cable coaxial de 75 Ω.

Conectar la antena suministrada con el equipo a los terminales de AM.

1. Seleccionar el modo TUNER con el selector de fuente musical del amplificador.
2. Seleccionar la banda de frecuencias AM o FM.
3. Utilizar los botones UP/DOWN para seleccionar la frecuencia manualmente o bien la tecla de SCAN para sintonizar las emisoras automáticamente.
4. Para programar/memorizar la emisora seleccionada, pulsar la tecla “ME” de confirmación de memoria.
5. Pulsar las teclas del M1 al M5 para memorizar los canales del 1 al 5 o bien la tecla SHIFT con las teclas de M6 al M10 para memorizar los canales del 6 al 10.

FUNCIONAMIENTO DEL REPRODUCTOR DE CASSETTE

El mecanismo del cassette dispone de función auto-reverse.

Detecta automáticamente el final de la cinta y cambia la dirección del casete pudiendo reproducir ambas caras sin necesidad de cambiar la cinta de posición.

Esta función se repetirá continuamente al finalizar la cinta de cassette.

NOTA: Por naturaleza, las cintas de cassette pueden ensuciar de óxido el cabezal del mecanismo del reproductor de cassette. Será preciso limpiar dicho cabezal regularmente para evitar la mala reproducción y el deterioro de las cintas de cassette.

NO UTILIZAR cintas de cassette C120.

Introducción de una cinta de cassette

Introducir la cinta con la banda a la derecha y presionarla dentro del compartimiento hasta que el mecanismo la fije en su posición correcta.

Extracción de la cinta de cassette

Presione firmemente el botón de EJECT, el cassette será extraído.

Rebobinado rápido

La cinta puede ser rebobinada en los dos sentidos hasta cualquier posición presionando una de las teclas de rebobinado rápido, FW para avanzar y RW para retroceder.

Cambio de sentido

Es posible cambiar de cara en cualquier momento pulsando simultáneamente los botones RW y FW.

Especificaciones técnicas

Tipo		**Amplificador con Fuentes musicales opcionales**	
Modelo		**A-5120AV**	**A-5240AV**
Alimentación	Red	115/230 Vca ,50/60 Hz ±10%, Conmutable	
	Batería	24 Vcc (máximo 10% desviación)	
Potencia de Salida	Máxima	180 W	360 W
	RMS	120 W	240 W
Salidas		Salidas de altavoces: 8 Ω, 25 V, 70 V, 100 V Salida MOH: 8 Ω / 1 W y 600 Ω / 1 V balanceado Salida de línea: 600 Ω / 1 V	
Entradas		MIC1: 250 Ω / 1 mV. Balanceada con opción *phantom* (Jump 1) MIC2: 250 Ω / 1 mV. Balanceada con opción *phantom* (Jump 2) MIC3: 250 Ω / 1 mV. Balanceada con opción *phantom* (Jump 3) MIC4: 250 Ω / 1 mV. Balanceada con opción *phantom* (Jump 4) AUX: 47 kΩ / 200 mV. No balanceada TEL: 0,1~1 V / 600 Ω. Ajustable. Balanceada	
Respuesta en Frecuencia		60 Hz a 15 kHz (±3 dB)	
Distorsión harmónica total		Inferior al 1% a 1 kHz	
Relación S/N		Todos los controles de volumen al mínimo: -75 dB MIC1 a MIC4: -60 dB AUX: -70 dB TEL: -70 dB	
Controles de Tono		Graves: ±10 dB a 100 Hz Agudos: ±10 dB a 10 kHz	
Controles		MIC1~ MIC4: Control de volumen LINE (Aux/Tuner/CD/Cassette): Control de volumen MASTER: Control de volumen TEL: Control de nivel de entrada MOH: Control de nivel de salida Controles de tono: Bass / Trebble Zona1 y Zona2: Teclas de selección de zonas CA 115V / 230V: Selector de tensión de alimentación	
Indicadores		Led de Power (LED), Vumeter de nivel de salida (3 LEDS)	
Consumo CA		400 W	760 W
Consumo CC		8 A	16 A
Gong		Gong de 2 notas (Señal de Ding-Dong previo a un aviso)	
Prioridad		Nivel de prioridad (Usando para los MIC1~5, el conector XLR o el conector jack) TEL / Emergencia: Prioridad 1 (máxima) MIC1: Prioridad 2 MIC2, MIC3, MIC4. Aux / Tuner/ CD-Tape: Prioridad 3 (mínima)	
Dimensiones		88 × 430 × 300 mm	88 × 430 × 385 mm
Peso		Aprox : 10 kg	Aprox : 13 kg
Color		Negro	
Opciones de montaje		Montaje en sobremesa o en rack de 19”	
Módulos Opcionales		CD-2 : Reproductor de CD TM-2 : Tuner digital AM / FM CP-2 : Reproductor de cassettes auto-reverse	

CD-2 Reproductor de CD

Tipo	**Reproductor de CDs**
Modelo	CD-2
Distorsión	< 0.1 %
Relación S/N	> 80 dB
Salida	850 mV
Funciones	Eject/Stop - Pause/Play - Next key - Previous key – Power – Program – Random - Repeat

TM-2 Tuner digital AM/FM

Tipo	**Tuner digital AM / FM**
Modelo	TM-2
Rango de frecuencias	FM: 87,5 ~ 108 MHz AM: 522 ~ 1.620 kHz
Sensibilidad	FM: 2 µV (26 dB S/N) AM: 30 µV (30 dB S/N)
Respuesta en frecuencia	30 Hz ~ 15 kHz (+1/-3 dB)
Distorsión	< 1 %
Relación S/N	>63 dB (1 mV, FM)
Salida	500 mV (Ajustable 0 ~ 1 V)

CP-2 Reproductor de cassettes auto-reverse

Tipo	**Reproductor de cassettes auto-reverse**
Modelo	CP-2
WOW / Flutter	≦ 0.45 %
Velocidad	2940 ~ 3090 Hz
Respuesta en frecuencia	125 Hz ~ 6,3 kHz ±4 dB
Relación S / N	≧ 40 dB
Distorsión	≦ 3 %
Salida	500 mV (Ajustable 0 ~ 1 V)